

6. Лютая, Л.В. Здоровьесберегающие технологии на уроках физической культуры / Л.В. Лютая // Муниципальное образ. учреждение. – Саратов, 2003. – 98 с.
7. Тихомирова, Л.Ф. Экспертный подход в здоровьесберегающей деятельности педагога / Л.Ф. Тихомирова // Школьные технологии. – 2003. – № 3. – С. 191–194 с.
8. Третьякова, Н.В. Здоровьесберегающая деятельность образовательных учреждений: Современное состояние и проблемы // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2014. – №1. – С. 30–36.
9. Шуманков, И.Д. Система здоровьесберегающих педагогических технологий образовательного учреждения на основе интеграции учебных дисциплин / И.Д. Шуманков // Тольяттинский гос. ун-т. – Тольятти: Вектор науки ТГУ. – № 3 (21). – 2012. – С. 35–39.

## ДИАГНОСТИКА ДИНАМИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ИГРОКОВ ВОЛЕЙБОЛЬНОГО КЛУБА «ПРИБУЖЬЕ» В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

*Белый К. И., канд. пед. наук, доцент*

Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина

**Актуальность исследования.** Достичь высоких спортивных результатов в волейболе в настоящее время могут лишь команды, укомплектованные спортсменами, отвечающими современным требованиям игры, имеющими необходимые антропометрические данные, высокий уровень развития двигательных кондиционных и координационных способностей, отличающимися исключительным техническим мастерством и тактическим мышлением. По этой причине проблема диагностики в спорте, и в частности в спортивных играх, стоит достаточно остро, являясь предметом постоянного научного поиска [2]. Однако даже в командах по игровым видам спорта высшей лиги чаще всего только субъективное мнение тренера является определяющим как в оценке готовности игрока, так и в определении стартового состава на конкретный матч.

В этой связи нами предпринята попытка анализа широкого комплекса показателей физической, технической, координационной подготовленности и функционального состояния игроков команды волейбольного клуба «Прибужье», имеющих существенное значение как для построения программ подготовки команды, так и ее отдельных игроков с целью повышения эффективности их соревновательной деятельности на различных этапах подготовки, что в существенной мере должно оказать положительное влияние на весь учебно-тренировочный процесс.

Для определения текущего функционального состояния волейболисток в соревновательном периоде анализу подвергалась динамика показателей ЧСС,  $AM_0$ , ИИ,  $\Delta R-R$  игроков волейбольного клуба «Прибужье» до и после выполнения ортостатической пробы перед тренировкой. Результаты представлены в таблице 1. Результаты ортостатической пробы, проведенной перед одной из тренировок первого этапа соревновательного периода (таблица 1), свидетельствуют о том, что у большинства спортсменок (50% от числа испытуемых) наблюдалась симпатикотоническая реакция на смену положения тела (ЧСС повысился на 16-25 уд./мин.). Парасимпатикотоническая реакция отмечалась у трех спортсменок: Ш. Е. и Х. М. и К. В. (ЧСС после смены положения тела из горизонтального в вертикальное повысился на 4, 9 уд./мин. соответственно).

У двух волейболисток наблюдалась неадекватная реакция на ортостатическую пробу (ЧСС после смены положения тела из горизонтального в вертикальное повысилась более чем на 30 уд./мин.). Неадекватность реакции сердечнососудистой системы на ортостатическую пробу Ш. Е. подтверждается и высокими, выходящими за рамки нормы, значениями вариационного размаха (0,65 сек.). Превышающие норму значения данного показателя отмечались и у Ш. С. (0,68), однако находящиеся в рамках нормы значения ИН и  $AM_0$  не вызывают тревогу по поводу функционального состояния последней.

В таблице 2 представлена динамика показателей вариационного анализа сердечного ритма от начала к концу первого этапа соревновательного периода.

Таблица 1 – Показатели функционального состояния волейболисток во время выполнения ортостатической пробы до тренировки во время первого этапа соревновательного периода

№ п/п	Ф. И.	В положении лежа				В положении стоя				Разница ЧСС
		$AM_0$	ИН	ЧСС	$\Delta R-R$	$AM_0$	ИН	ЧСС	$\Delta R-R$	
1	Ш. С.	35	52	63	0,31	30	49	85	0,35	22
2	Б. Е.	25	20	98	0,60	32	29	115	0,65	17
3	Г. Ж.	25	37	75	0,68	23	42	93	0,37	18
4	Ш. Е.	45	23	92	0,68	55	61	96	0,17	4
5	И. А.	30	52	76	0,95	27	58	125	0,66	49
6	Х. М.	30	74	60	0,29	27	69	69	0,40	9
7	Ш. Л.	20	66	135	0,36	42	78	156	0,13	21
8	Д. Т.	55	33	67	0,85	34	30	127	0,35	60
9	К. Д.	30	52	76	0,95	27	58	125	0,66	49
10	К. В.	30	74	60	0,29	27	69	69	0,40	9

Нам представлялось интересным проследить характер адаптационных изменений у волейболисток от начала к концу первого этапа соревновательного периода. С этой целью мы провели анализ основных показателей вариационного ритма, определяемых в покое.

Как показал анализ динамики изменения  $AM_0$ ,  $\Delta R-R$  у следующих игроков команды: Б. Е., Х. М., Д. Т. и К. В. – отмечался рациональный механизм адаптации к воздействующим тренировочным и соревновательным факторам, выражающийся в автоматизации механизмов управления сердечным ритмом.

Нерациональный механизм адаптации, выражающийся в напряжении симпатического и парасимпатического контуров управления сердечным ритмом, отмечался у остальных членов команды (Ш. С., Г. Ж., Ш. Е., И. А., Ш. Л., К. Д.).

Таблица 2 – Динамика показателей вариационного анализа сердечного ритма от начала к концу первого этапа соревновательного периода

№ п/п	Фамилия, имя	В покое 16.10.10				В покое 30.10.10			
		$AM_0$	ИН	ЧСС	ВР	$AM_0$	ИН	ЧСС	ВР
1	Ш. С.	28,6	44	55	0,29	50	75	75	0,17
2	Б. Е.	51	194	69	0,14	35	51	81	0,15
3	Г. Ж.	19,6	15	51	0,51	30	50	76	0,32
4	Ш. Е.	22,8	21	52	0,48	28	41	64	0,34
5	И. А.	33	44	67	0,44	50	48	76	0,80
6	Х. М.	38	72	70	0,29	30	22	60	0,54
7	Ш. Л.	37	90	59	0,21	50	38	115	0,63
8	Д. Т.	55	33	67	0,85	35	10	58	0,43
9	К. Д.	33	44	67	0,44	50	48	76	0,80
10	К. В.	38	72	70	0,29	30	22	60	0,54

Для определения оперативного функционального состояния волейболисток в соревновательном периоде мы провели вариационный анализ сердечного ритма до и после одной из игр. Показатели вариационного анализа сердечного ритма представлены в таблице 3.

Анализ статистических показателей сердечного ритма до и после одной из игр первого этапа соревновательного периода показал в целом позитивную реакцию функциональных систем организма на соревновательную нагрузку у большинства игроков волейбольного клуба «Прибужье».

Некоторую тревогу вызывают показатели вариационного размаха у одной из диагональных Ш. С., характеризующие влияние парасимпатического контура на управление сердечным ритмом. Показатели остальных игроков находились в пределах нормы (А. Г. Дембо, Э. В. Земцовский, 1990) [1].

Таблица 3 – Показатели функционального состояния у волейболисток до и после игры (на своем поле)

№ п/п	Ф.И.	ЧСС		$\Delta R-R$		$AM_0$		ИН		Сыгранное время
		до	после	до	после	до	после	до	после	
1.	Ш. С.	54	86	0,17	0,70	30	40	15	56	38:02
2.	Б. Е.	76	74	0,20	0,34	50	50	154	67	27:13
3.	Г. Ж.	87	100	0,38	0,08	95	30	112	51	
4.	Ш. Е.	89	100	0,46	0,63	45	65	176	34	14:02
5.	И. А.	117	92	0,46	0,43	35	45	23	30	38:05
6.	Х. М.	109	87	0,58	0,52	25	32	17	35	64:15
7.	Ш. Л.	139	133	0,55	0,53	30	25	113	84	42:19
8.	Д. Т.	75	84	0,61	0,51	20	35	36	17	30:27
9.	К. Д.	117	92	0,46	0,43	35	45	23	30	05:03
10.	К. В.	109	87	0,58	0,52	25	32	17	35	34:16

Как показал анализ динамики изменения  $AM_0$  и  $\Delta R-R$ , у некоторых игроков команды отмечался рациональный механизм адаптации к воздействующим тренировочным и соревновательным факторам, выражающийся в автоматизации механизмов управления сердечным ритмом.

Нерациональный механизм адаптации, выражающийся в напряжении симпатического и парасимпатического контуров управления сердечным ритмом, отмечался у остальных членов команды.

В статье рассмотрены некоторые физиологические характеристики, объясняющие функциональное обеспечение соревновательной деятельности в волейболе.

#### Список цитированных источников

1. Дембо, А.Г. Спортивная кардиология: Руководство для врачей / А.Г. Дембо, Э.В. Земцовский. – Л.: Высшая школа, 1990. – 352 с.
2. Иорданская, Ф.А. Мониторинг здоровья и функциональная подготовленность высококвалифицированных спортсменов в процессе учебно-тренировочной работы и соревновательной деятельности: монография / Ф.А. Иорданская, М.С. Юденцева. – М. : Советский спорт, 2006. – 184 с.